

**U.8** **Division von Ungleichungen.** Wenn  $a > b > 0$  und  $c > d > 0$ , dann  $\frac{a}{d} > \frac{b}{c}$ .  
Allgemeiner gilt: Wenn  $a \geq b > 0$  und  $c \geq d > 0$ , dann  $\frac{a}{d} \geq \frac{b}{c}$  mit Gleichheit genau bei  $a = b$  und  $c = d$ . Insbesondere folgt für  $a = b = 1$  aus  $c > d > 0$  die Ungleichung  $\frac{1}{d} > \frac{1}{c}$ .

**U.8** *Beweis:* Wegen  $cd > 0$  gilt nach Aufgabe **U.3**  $\frac{a}{d} > \frac{b}{c}$  genau dann, wenn  $ac > bd$ . Somit folgt die Behauptung unmittelbar aus Aufgabe **U.7**.  $\square$